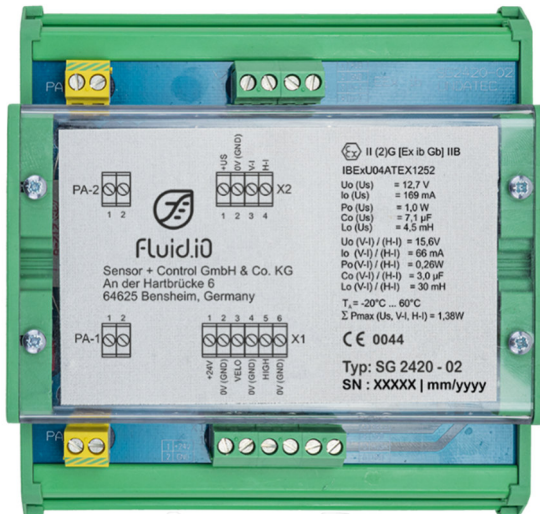


Montage- und Betriebsanleitung

SG2420

Speisegerät für DSM2420 (eigensicheres Betriebsmittel)



Fluid.iO Sensor + Control GmbH & Co. KG
An der Hartbrücke 6
D - 64625 Bensheim
Tel.: +49-6251-8462-0
Fax: +49-6251-8462-72
Web: www.fluidio.de
E-Mail: info@fluidio.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Lieferumfang	2
2.	Allgemeine Hinweise	2
2.1.	Sicherheitshinweise	2
2.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3.	Montage, Inbetriebnahme & Installationspersonal	3
2.4.	Reparaturen	3
2.5.	Technischer Fortschritt	3
3.	Produktbeschreibung	3
4.	Technische Daten	4
4.1.	Montagehinweise	4
5.	Konformitätserklärung	5
6.	ATEX Zertifikat Baumusterprüfbescheinigung	6

1. Lieferumfang

- SG2420
- Anschlussklemme

2. Allgemeine Hinweise

- Sicherheitshinweise lesen und Anleitung aufbewahren
- Montage, Inbetriebnahme, elektrischer Anschluss und Reparaturen nur durch Fachkräfte zulässig
- Die angegebene Schutzart ist nur bei korrekter Einbaulage und ordnungsgemäßer Einführung und Verschraubung der Leitungen gewährleistet
- Gerät nur bei angegebener Spannung betreiben
- Veränderung und Umbau des Gerätes ist unzulässig und entbindet die Fluid.iO Sensor + Control GmbH & Co. KG von jeglicher Gewährleistung und Haftung



Lesen Sie diese Montageanleitung vor der Benutzung des Gerätes aufmerksam durch. Folgen Sie den Anweisungen. Bewahren Sie diese Montageanleitung für einen späteren Gebrauch gut auf.

2.1. Sicherheitshinweise

Ein gefahrloser Betrieb ist nur sichergestellt, wenn die Hinweise und Warnvermerke dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

Siegel, Plomben und Labels:

Das Öffnen oder Entfernen von Siegeln, Plomben oder Labels, z.B. mit Seriennummern o.ä., hat den sofortigen Verlust von Garantiansprüchen zur Folge.



ACHTUNG

- Montage und elektrischer Anschluss nur durch Fachkräfte zulässig.
- Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen.
- Gerät nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Gerät nie ohne Elektronikabdeckung betreiben.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Für Schäden aus unsachgemäßem, oder nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

Vergleichen Sie bitte vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild.

Wenn wahrzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z.B. bei sichtbaren Beschädigungen), setzen Sie das Gerät bitte unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßigem Einsatz, können Gefahren von dem Gerät ausgehen, weshalb wir auf konsequente Beachtung der Sicherheitshinweise verweisen.

2.3. Montage, Inbetriebnahme & Installationspersonal

Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagebetreiber dazu autorisiert wurde.

Das Fachpersonal muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, sowie deren Aussagen befolgen.

Das Gerät darf nur durch Personen bedient werden, die vom Anlagebetreiber autorisiert und eingewiesen worden sind. Die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung sind zu befolgen.

Sorgen Sie dafür, dass das Gerät gemäß den elektrischen Anschlüssen korrekt angeschlossen ist.

2.4. Reparaturen

Reparaturen sind nur durch geschultes Kundendienstpersonal durchführbar.

Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an die Fluid.iO Sensor + Control GmbH & Co. KG.

2.5. Technischer Fortschritt

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigungen dem entwicklungs-technischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktivitäten und eventuellen Erweiterungen dieser Betriebsanleitung erhalten Sie Auskunft bei der Fluid.iO Sensor + Control GmbH & Co. KG.

3. Produktbeschreibung

Der Sensor DSM2420-A ist ein kombinierter Strömungsgeschwindigkeit – Füllhöhen – Messsensor zur Montage am Kanalboden von offenen oder geschlossenen, zugänglichen Kanälen aller Art und Formen.

Der Betrieb des Sensors im Ex-Bereich ist nur mit zugehörigem Speisegerät SG2420, SG2420-02 oder entsprechend ausgelegten zugelassenen Zenerbarrieren möglich.

Der Sensor besteht aus speziellem Kunststoff (ist damit resistent gegen praktisch alle in Abwässern vorkommenden aggressiven Medien) und besitzt eine Montageplatte aus rostfreiem Edelstahl V2A.

Das Speisegerät ist in ein Kunststoffgehäuse zur Aufschraubmontage auf Normschienen eingebaut.

Die Spannungsversorgung des Sensors geschieht über das eigensichere Speisegerät SG2420-02.

Der Sensor liefert an seinen Ausgängen normierte Stromsignale (4 – 20mA) entsprechend der Fließgeschwindigkeit und Füllhöhe.

Über Anschlussverdrahtung am Speisegerät sind die Sensorsignale als Stromquellen verfügbar.

Aufgrund der Signalübertragung in Stromtechnik sind sehr große Längen des Sensorkabels möglich.

Mit entsprechend dimensionierten Drahtquerschnitten sind Kabellängen von mehr als 100m möglich.

Das Gerät ist konform zu folgenden Normen:

- EN IEC 60079-0
- EN 60079-11
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-4.

Ex - Bereich EEx ib IIB T4

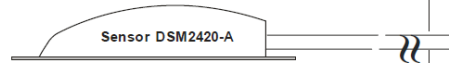
4. Technische Daten

Speisegerät SG2420-02

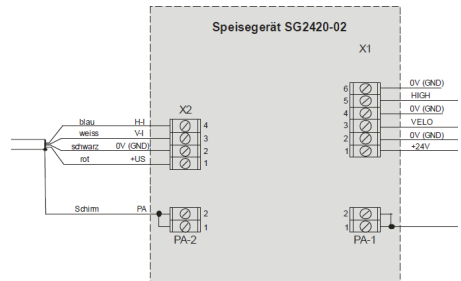
- Spannungsversorgung 24V DC +20% / -10%
- Leistungsaufnahme max. 1,38 W
- Schutzart IP00
- Umgebungstemperatur max. -20°C ... +60°C
- Maße (H x B x T) 125x120x60 mm
- Gewicht ca. 0,25 kg

Sensor DSM2420-A

- Spannungsversorgung Anschluß an SG2420-02
- Leistungsaufnahme Anschluß an SG2420-02
- Schutzart IP68
- Umgebungstemperatur max. -20°C ... +60°C
- Maße (L x B x H) 200 x 45 x 35 mm
- Gewicht (ohne Kabel) ca. 0,4 kg
- Kabellänge max. > 100 m mit entsprechendem Drahtquerschnitt%



Nicht Ex - Bereich

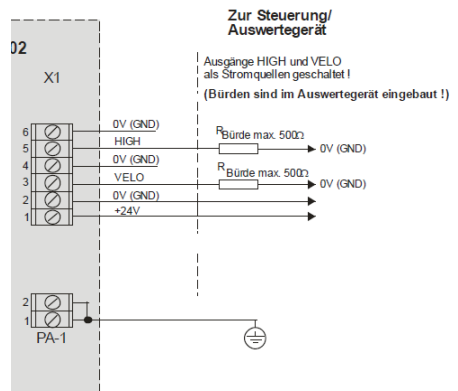


4.1. Montagehinweise

Bei Inbetriebnahme und Betrieb sind die zuvor gegebenen Informationen und übergeordnet die landesspezifischen Installationsstandards (z.B. in Deutschland die VDE-Bestimmungen) sowie die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallvorschriften zu beachten.



Eingriffe in das Gerät über die anschlussbedingten Handhabungen hinaus dürfen aus Sicherheits – und Gewährleistungsgründen ausschließlich von Personal der Fluid.io Sensor + Control GmbH & Co. KG vorgenommen werden.



5. Konformitätserklärung



Konformitätserklärung

Declaration of conformity
Déclaration de conformité



Sensor + Control GmbH & Co. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

- erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt : Speisegerät
- declare under our sole responsibility that our product : Power supply unit
- déclare sous sa seule responsabilité que le produit : Bloc d'alimentation

SG2420..

- auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
- to which this declaration relates is in conformity with the following standards
- auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

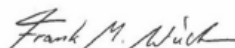
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-4:2019

- gemäß den Bestimmungen der Richtlinien
- following the provision of Directives
- conformément aux dispositions des Directives

2014/34/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

EU-Baumusterprüfung gemäß Anhang III der Richtlinie durch
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
D-09599 Freiberg

EU-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.: **IBExU 04 ATEX 1252**





Bensheim, 03.01.2023

Frank Wiedmann
Geschäftsführer

Speisegerät_SG2420_Ex_IBExU

6. ATEX Zertifikat Baumusterprüfbescheinigung

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH An-Institut der TU Bergakademie Freiberg	
[1]	EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG
[2]	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU
[3]	EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer IBExU04ATEX1252 Ausgabe 1
[4]	Produkt: Speisegerät Typ: SG2420
[5]	Hersteller: E.L.B. Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co. KG
[6]	Anschrift: An der Hartbrücke 6 64625 Bensheim GERMANY
[7]	Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.
[8]	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0040/1 festgehalten.
[9]	Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.
[10]	Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.
[11]	Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.
[12]	Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:
Ⓔ II (2)G [Ex ib Gb] IIB	
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH Fuchsmühlenweg 7 09599 Freiberg, GERMANY	Tel: +49 (0) 37 31 / 38 05 0 Fax: +49 (0) 37 31 / 38 05 10
Im Auftrag  (Dipl.-Ing.[FH] Henker)	Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden. Freiberg, 11.05.2022
 (notifizierte Stelle Nummer 0637)	
FB106100 1	Seite 1/3 IBExU04ATEX1252 1

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU04ATEX1252 | Ausgabe 1**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Das Speisegerät Typ SG2420 ist ein zugehöriges Betriebsmittel für den Anschluss von eigensicheren Stromkreisen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Kategorie-2G-Betriebsmittel erfordern. Es wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches aufgestellt.

Das Gerät besteht aus einer Leiterplatte mit Anschlussklemmen in einem Kunststoffgehäuse.

Technische Daten:

Umgebungsbedingungen:

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -20 °C bis +60 °C

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis

(Klemme X1: +24V, GND)

Bemessungsspannung	U_N	24 V DC \pm 20 %
maximale Gleichspannung	U_m	375 V DC
maximaler Effektivwert der Wechselfspannung	U_m	265 V AC

Speisestromkreis

(Klemme X2: +US, GND)

		in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB; mit Versorgungsstromkreis potentialmäßig verbunden
maximale Ausgangsspannung	U_o	12,7 V
maximaler Ausgangsstrom	I_o	169 mA
maximale Ausgangsleistung	P_o	1 W
trapezförmige Kennlinie:	R_i	142,5 Ω

Signalstromkreis

(Klemme X2: V-I, H-I)

		in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB; mit Versorgungsstromkreis potentialmäßig verbunden
maximale Ausgangsspannung	U_o	15,6 V
maximaler Ausgangsstrom	I_o	66 mA
maximale Ausgangsleistung	P_o	260 mW
lineare Kennlinie		

Sicherheitstechnische Hinweise:

Bei Stromkreisen, die sowohl Induktivitäten als auch Kapazitäten enthalten, ist Folgendes zu beachten:

- Die in der EU-Baumusterprüfbescheinigung bestimmten Werte für L_o und C_o sind zulässig für
- verteilte Induktivitäten und Kapazitäten, wie z. B. in Kabeln und Leitungen, oder
 - wenn der Gesamtwert von L_i (ohne das Kabel) $<$ 1 % des L_o Wertes ist oder
 - wenn der Gesamtwert von C_i (ohne das Kabel) $<$ 1 % des C_o Wertes ist.

	Speisestromkreis	Signalstromkreis
	Ex ib IIB	Ex ib IIB
C_o	7,1 μ F	3,0 μ F
L_o	4,5 mH	30 mH

Die in der EU-Baumusterprüfbescheinigung bestimmten Werte für L_o und C_o müssen auf 50 % verringert werden oder der folgenden Tabelle entnommen werden, wenn die folgenden zwei Bedingungen vorliegen:

- wenn der Gesamtwert von L_i (ohne das Kabel) \geq 1 % des L_o Wertes ist und
- wenn der Gesamtwert von C_i (ohne das Kabel) \geq 1 % des C_o Wertes ist.

Die verringerte Kapazität des äußeren Stromkreises (einschließlich Kabel) darf für die Gruppen I, IIA und IIB nicht größer sein als 1 μ F und für die Gruppe IIC nicht größer als 600 nF.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

	Speisestromkreis		Signalstromkreis	
	Ex ib IIB		Ex ib IIB	
Co	4 μ F	5,6 μ F	1,0 μ F	2,9 μ F
Lo	500 μ H	200 μ H	10 mH	500 μ H

Anderungen gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung und ihrer Ergänzung:

Anderung 1

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung wird auf einen neuen Hersteller übertragen.

Anderung 2

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der aktuellen Norm EN IEC 60079-0:2018 und EN 60079-11:2012.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0040/1 vom 27.04.2022 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Das Speisegerät erfüllt weiterhin die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit an ein zugehöriges Betriebsmittel für die Gruppe II und die Kategorie 2G.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



(Dipl.-Ing.[FH] Henker)

Freiberg, 11.05.2022